

## ABSTRAK

Putri, Ardina Pramesti. 2014. **Pemberian *Lectin-Like Oxidized LDL Receptor 1* Menurunkan Aktivasi Nuclear Factor Kappa B Pada *Rattus norvegicus* Wistar Dengan Diet Aterogenik**. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Valentina Yurina, S.Si., M.Si. (2) dr Maimun Z A, Mkes, SpPK.

Aterosklerosis merupakan suatu kondisi yang merupakan suatu respons peradangan kronik terhadap deposisi lipoprotein pada dinding arteri. Diet aterogenik memicu terjadinya respon peradangan yang ditandai oleh peningkatan aktivasi *Nuclear Factor Kappa B* (NF-kB). NF-kB merupakan faktor transkripsi yang memicu inflamasi pada pembuluh darah (endotel). *Lectin Like LDL Receptor 1* (LOX-1) merupakan reseptor Ox-LDL pada sel endotel yang berperan penting dalam patogenesis aterosklerosis. Penelitian ini bertujuan menentukan pengaruh pemberian protein LOX-1 terhadap aktivasi NF-kB tikus Wistar yang diberi diet aterogenik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan *posttest only control group design* yang dilakukan 56 hari terhadap 28 tikus Wistar jantan. Tikus dibagi dalam 7 kelompok penelitian yaitu kontrol negatif yang diberi diet normal, kontrol positif yang diberi diet aterogenik, kelompok perlakuan yang diberi aterogenik dan protein LOX-1 dengan dosis 1 ng+alum (P1), 10 ng+alum (P2), 100 ng+alum (P3), 1 µg+alum (P4), dan alum saja (P5). Pada akhir penelitian, tikus diambil jaringan aorta untuk menentukan aktivasi NF-kB dengan metode immunohistokimia. Analisis dengan uji One-Way ANOVA menunjukkan penurunan aktivasi NF-kB ( $p = 0,000$ ). Terdapat korelasi negatif kuat antara pemberian protein LOX-1 dengan aktivasi NF-kB ( $p = 0,000$ ,  $r = -0,837$ , Uji Pearson). Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian protein LOX-1 pada dosis 1 µg menurunkan aktivasi NF-kB.

Kata Kunci: Aterosklerosis, diet aterogenik, NF-kB, protein LOX-1

## ABSTRACT

Putri, Ardina Pramesti. 2014. **Admission *Lectin-Like Oxidized LDL Receptor 1* of Decrease Nuclear Factor Kappa B activation in *Rattus novvergicus* Wistar with Atherogenic Diet.** Final Assignment, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Valentina Yurina, S.Si., M.Si. (2) dr Maimun Z A, Mkes, SpPK.

Atherosclerosis is a chronic inflammatory condition as a response to the lipoproteins deposition in the artery wall. Atherogenic diet triggers inflammatory response characterized by increasing *Nuclear Factor Kappa B* (NF-kB) activation. NF-kB is a transcription factor that triggers inflammation in endothelium. *Lectin Like LDL Receptor 1* (LOX-1) is a scavenger receptor of Ox-LDL on endothelial cells that play an important role in the pathogenesis of atherosclerosis. The aim of this study is to determine the effect of LOX-1 admission protein to NF-kB activation on Wistar rats fed by atherogenic diet. This study was experimental laboratory with *postest only control group design* for 56 days using 28 male Wistar rats. Rats were divided into 7 groups which were negative control with normal diet, positive control with atherogenic diet, treatment group with LOX-1 protein 1 ng + alum (P1), 10 ng + alum (P2), 100 ng + alum (P3), 1 µg + alum (P4) and alum only (P5). At the end of the study, aorta tissues were taken to determine its NF-kB activation with immunohistochemical method. One-Way ANOVA results test showed that NF-kB activation decreased ( $p = 0.000$ ). Furthermore, there was a strong negative correlation between the admission of LOX-1 and NF-kB activation ( $p = 0.000$ ,  $r = -0.837$ , Pearson test). The conclusion of this study was the admission LOX-1 protein with dosage 1 µg decreased NF-kB activation.

*Keywords: Atherosclerosis, atherogenic diet, NF-kB, LOX-1 protein*

